

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05-068229

(43)Date of publication of application: 19.03.1993

(51)Int.Cl. H04N 5/907

G11B 27/026

H04N 5/91

H04N 5/93

H04N 9/79

(21)Application number: 03-254675 (71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing: 05.09.1991 (72)Inventor: SOTOZAKI SATOSHI
MISUMI HIROYOSHI

(54) STILL VIDEO CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To execute the editing of a frame picture by only a field head, and in addition, to execute the editing by one still video camera by writing a signal in a recording area by selecting the recording area of a moving destination.

CONSTITUTION: A first selecting means 19 to select a picture based on a video signal outputted from an output means, a write-in means to write a signal to constitute the selected picture in a memory 5, a second selecting means 19 to select the recording area of a recording medium, an erasing means, a reading means and a recording means are provided. Namely, the signal to constitute the picture to be recorded in the recording

medium is selected by the first selecting means 19, and the selected signal is written in the memory 5 by every one field, and the recording area where the signal to constitute the picture selected by the first selecting means 19 is to be recorded is selected by the second selecting means 19, and the signal is written in the recording area. Thus, the frame picture can be edited by only the field head without using a frame head, and in addition, the editing can be executed by one still video camera.

.....
LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A record / playback means to perform record / playback actuation of a signal to a record medium, and the memory which can memorize independently the signal reproduced by this record / playback means by the at least 2 fields, In the still video camera equipped with an output means to output the signal inputted from the signal reproduced by said record / playback means, or the outside as a video signal The 1st selection means which chooses the image by the video signal outputted from said output means, this -- with the write-in means which writes the signal which constitutes the image chosen by the 1st selection means in said memory the 2nd selection means which chooses the record section of said record medium -- this -- with an elimination means to eliminate the signal recorded on the record section chosen by the 2nd selection means

The read-out means which was written in said memory and which reads the signal which constitutes the image chosen by said 1st selection means, The still video camera characterized by establishing a record means to record the signal by which reading appearance was carried out with this read-out means on the record section of said record medium chosen by said 2nd selection means.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the still video camera which is applied to a still video camera, especially has an edit function.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional still video camera, in order to have edited the floppy disk, the playback machine which reproduces the signal recorded on the floppy disk, and the image transcription machine which records the video signal reproduced by this playback machine on another record section of a floppy disk were needed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, since it needed each a playback machine and one image transcription machine in order to edit with the conventional still video camera, the system configuration became large-scale and there was a fault of being hard to edit simple.

[0004] Moreover, in order to edit frame drawing with the conventional still video

camera and to have to use the frame head which equipped frame drawings with the two magnetic heads, there was also a fault that cost will become high.

[0005] This invention aims at offering the still video camera whose edit are made in order to cancel such a fault of the conventional still video camera, can perform edit of frame drawing and field drawing, without using a frame head, and does not need a playback machine and an image transcription machine, but is possible only in one set.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A record / playback means by which the still video camera of this invention performs record / playback actuation of a signal to a record medium, The memory which can memorize independently the signal reproduced by this record / playback means by the at least 2 fields, In the still video camera equipped with an output means to output the signal inputted from the signal reproduced by said record / playback means, or the outside as a video signal The 1st selection means which chooses the image by the video signal outputted from said output means, this -- with the write-in means which writes the signal which constitutes the image chosen by the 1st selection means in said memory the 2nd selection means which chooses the record section of said

record medium -- this -- with an elimination means to eliminate the signal recorded on the record section chosen by the 2nd selection means The read-out means which was written in said memory and which reads the signal which constitutes the image chosen by said 1st selection means, It is characterized by establishing a record means to record the signal by which reading appearance was carried out with this read-out means on the record section of said record medium chosen by said 2nd selection means.

[0007]

[Function] The still video camera of this invention chooses the signal which constitutes the image recorded on a record medium with the 1st selection means, writes this selected signal in memory for a part for every 1 field, chooses the record section which records the signal which constitutes the image chosen with said 1st selection means with the 2nd selection means, and writes said signal in this record section.

[0008] By this, edit of a frame image can be performed only with a field head, without using a frame head, and edit becomes possible by one set of a still video camera.

[0009]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained, referring to a drawing.

[0010] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of one example of the still video camera of this invention.

[0011] In drawing 1 , the output terminal of the floppy disk driver (it is hereafter written as "FDD") 1 which performs record / playback actuation of a signal in the floppy disk used as a record medium is connected to the input terminal of amplifier 2, and the input terminal of FDD1 is connected to the output terminal of amplifier 15. FDD1 is equipped with the field magnetic head which performs record and playback of a signal to predetermined every [of a floppy disk] storage region (track) for every field. Moreover, the control signal which controls the actuation is supplied to FDD1 from a microcomputer (it is hereafter written as a "microcomputer") 18. FDD1 constitutes a part of elimination means and a part of record means, and record / playback means.

[0012] The output terminal of amplifier 2 is connected to the input terminal of frequency multiplex FM demodulator (it is hereafter written as "DMOD") 3. Out of the signal outputted from FDD1, DMOD3 sorts out a video signal and carries out a frequency multiplex FM recovery.

[0013] The output terminal of DMOD3 is connected to one change contact a of a switch (it is written as "SW" below) 4. One [the output terminal of the record processing circuit 12 and] change contact f of SW13 is connected to the change contact b of another side of SW4. The contact common of SW4 is connected to one [the input terminal of memory 5, and] change contact c of SW6. Moreover, the control signal which controls the change actuation is supplied to SW4 from a microcomputer 18.

[0014] The analog signal inputted is changed into a digital signal, and memory 5 memorizes it, and changes and reads this memorized digital signal to an analog signal again. Memory 5 is a frame memory which can be used as two independent field memories 5a and 5b, as shown in drawing 2 . The output side of memory 5 is connected to the change contact e of another side of the change contacts d and SW13 of another side of SW6. The control signal which controls its writing and read-out actuation is supplied to memory 5 from a microcomputer 18, and the control signal which controls the change actuation is supplied to it from a microcomputer 18 SW6 and SW13.

[0015] The contact common of SW6 is connected to the input terminal of the regeneration circuit 7. The regeneration circuit 7 is changed into a

color-difference signal as shows the parallel signal of a luminance signal as shown in the line sequential color-difference signal directly inputted through SW6 as shown in drawing 3 (A), and this drawing (B) to a luminance signal as shown in drawing 4 (A) and this drawing (B), and (C) from the contact common of SW4, without carrying out reading appearance from memory 5, or minding memory 5. In addition, in drawing 3 (A), a expresses the period of a R-Y color-difference signal, b expresses the period of a B-Y color-difference signal, and d expresses a part for direct current offset. Moreover, in a R-Y color-difference signal and this drawing (C), drawing 4 (B) expresses a B-Y color-difference signal.

[0016] The output terminal of the regeneration circuit 7 is connected to the input terminal of an encoder 8. An encoder 8 changes into a compound video signal the color-difference signal and luminance signal which are inputted from the regeneration circuit 7, and outputs them from an output terminal 9. Displays, such as CRT, are connected to an output terminal 9, and the image by the video signal inputted from the image or input terminal 10 by the signal read from FDD1 is displayed.

[0017] The regeneration circuit 7 and an encoder 8, a decoder 11, and the

record processing circuit 12 constitute an output means.

[0018] The output terminal of visual equipments, such as a video camera, is connected to an input terminal 10, and a compound video signal is inputted. The input terminal 10 is connected to the input terminal of a decoder 11. A decoder 11 is changed and outputted to three concurrency signals, a luminance signal as shows the compound video signal inputted from the input terminal 10 to drawing 4 and a R-Y signal, and a B-Y signal.

[0019] The output terminal of a decoder 11 is connected to the input terminal of the record processing circuit 12. The record processing circuit 12 is changed and outputted to the concurrency signal of a luminance signal and a line sequential color-difference signal as shows the luminance signal and color-difference signal which are inputted from a decoder 11 to drawing 3 .

[0020] The output terminal of the record processing circuit 12 is connected to one change contact b of one change contacts f and SW4 of SW13. The contact common of SW13 is connected to the input terminal of frequency multiplex FM modulator (it is hereafter written as "MOD") 14. The control signal which controls the change actuation is supplied to SW13 from a microcomputer 18. MOD14 carries out a frequency multiplex FM modulation, and outputs the luminance

signal and line sequential color-difference signal which are inputted through SW13.

[0021] The output terminal of MOD14 is connected to the input terminal of amplifier 15, and the output terminal of IDMOD20 is also connected to the input terminal of this amplifier 15. As for the input terminal of IDMOD20, the output terminal of a microcomputer 18 is connected, and IDMOD20 carries out a differential phase shift keying (it is hereafter written as "DPSK") modulation, and outputs ID data inputted from a microcomputer 18. Amplifier 15 inputs into FDD1 ID data which are inputted as the frequency multiplex FM modulating signal inputted from MOD14 from IDMOD20 and by which the DPSK modulation was carried out, and records them on the predetermined field of this floppy disk of FDD1.

[0022] The input terminal of amplifier 16 is connected to the output terminal of FDD1, and it connects with the input terminal of the ID regenerative circuit 17 at the output terminal of this amplifier 16. Out of the signal outputted from FDD1, the ID regenerative circuit 17 sorts out ID data, carries out a DPSK recovery, and outputs. The output terminal of the ID regenerative circuit 17 is connected to the input terminal of a microcomputer 18.

[0023] The output terminal of a switching and balancing box 19 is connected to the input terminal of a microcomputer 18. A switching and balancing box 19 inputs into a microcomputer 18 the electrical signal which shows the actuation condition of operators, such as directions actuation of change actuation of each switch, and image transcription actuation, mentioned above. A switching and balancing box 19 constitutes the 1st and 2nd selection means. A microcomputer 18 constitutes a part of elimination means and a part of record means, a write-in means, and a read-out means.

[0024] Next, actuation of this example is explained, referring to the flow chart of drawing 5 and drawing 6 .

[0025] First, an operator chooses the image reconstruction from the image reconstruction or external input signal from a floppy disk by actuation of a switching and balancing box 19 (step S1). It is distinguished with a microcomputer 18 whether the operator chose which the signal source by inputting actuation of this operator's switching and balancing box into a microcomputer 18 from a switching and balancing box 19.

[0026] If the playback mode from a floppy disk is chosen by the operator, the control signal which changes SW4 from a microcomputer 18 to Contact a side

will be outputted, and SW4 will change to an a-contact side (step S2).

[0027] Next, a microcomputer 18 outputs the driving signal of FDD1, and FDD1 drives it (step S3), it reads the signal recorded on the floppy disk one by one from the floppy disk track specified by the switching and balancing box 19 or the outside truck, and inputs it into amplifier 2. Amplifier 2 amplifies the inputted signal and inputs it into DMOD3. In DMOD3, among the inputted signals, a video signal is sorted out, a frequency multiplex FM recovery is carried out from from, and it is made the gestalt of a line sequential color-difference signal and a luminance signal, and outputs to SW4.

[0028] A microcomputer 18 distinguishes whether SW6 is set to which contact side. The luminance signal and line sequential color-difference signal which are outputted from DMOD3, without minding memory 5 when SW6 is in a c contact side are inputted into the regeneration circuit 7. Since memory 5 is made to once memorize the luminance signal and line sequential color-difference signal which are inputted from DMOD3 and it begins to read them when SW6 is in d contact side, it inputs into the regeneration circuit 7.

[0029] It reproduces in the gestalt of the luminance signal which shows the line sequential color-difference signal and luminance signal which were inputted to

drawing 4 , and a color-difference signal, and the regeneration circuit 7 is inputted into an encoder 8. In an encoder 8, the luminance signal and color-difference signal which were inputted are changed into a compound video signal, and it outputs from an output terminal 9, and reproduces on a display (step S4).

[0030] While an operator looks at the playback image of an indicating equipment, when the image which should be edited is chosen by actuation of a switching and balancing box 19 and this selection is made, a microcomputer 18 distinguishes that selection was made (step S5), and saves the signal which constitutes the selected image in memory 5 (step S6). (storage)

[0031] Next, even if SW4 turns on the a side as it is and changes SW6 to the c side, as it does not already write a new signal in memory 5 (step S11), it drives FDD1 (step S12), and it reproduces an image like **** (step S13). Thus, sequential playback of the image recorded on each track of a floppy disk is carried out, and the track which should record the signal which memory 5 was made to memorize is searched.

[0032] If the track which should be recorded by actuation of a switching and balancing box 19 is chosen (step S14), a microcomputer 18 will output the

elimination signal of the signal currently recorded on FDD1 by this truck, and will eliminate this truck (step S15).

[0033] Then, a microcomputer 18 is changed to SW13, outputs a signal, changes SW13 to the e side (step S16), reads the signal memorized by memory 5, and inputs it into MOD14. Moreover, ID data are simultaneously outputted to IDMOD20. MOD14 carries out the frequency multiplex FM modulation of the luminance signal and line sequential color-difference signal which were inputted, and IDMOD20 carries out the DPSK modulation of the inputted ID data, and it outputs it to amplifier 15. In amplifier 15, ID data by which the DPSK modulation was carried out with the luminance signal and line sequential color-difference signal by which the frequency multiplex FM modulation was carried out are superimposed, and it inputs into FDD1, and records on the truck chosen at step S14 (step S17).

[0034] Thereby, edit is completed.

[0035] When an operator chooses an external input signal, a microcomputer 18 changes SW4 to the b side (step S7), decodes the compound video signal inputted from an input terminal 10 to a luminance signal and a color-difference signal by the decoder 11, changes it into a luminance signal and a line

sequential color-difference signal in the record processing circuit 12, and is inputted into SW4. By the same actuation as reproducing and choosing the above-mentioned signal from FDD1, playback (step S8) of an image, selection (step S9), and the preservation (step S10) to memory 5 are made henceforth. Furthermore, edit is made in the completely same procedure as edit of the signal from FDD1 after step S11.

[0036] In addition, you may make it specify the truck of a moved material, and the truck of a migration place by actuation of a switching and balancing box suddenly in this example, although it was made to perform selection of the truck of the migration origin to which a truck is moved, and a migration place, reproducing an image, without reproducing an image.

[0037] Moreover, the information which shows the count of dubbing is added into ID data recorded on the truck of a migration place with a video signal, and you may make it forbid dubbing to the truck with which this count of dubbing becomes more than the count of predetermined. By carrying out like this, many dubbing can protect degradation of image quality.

[0038]

[Effect of the Invention] Since the signal which constitutes the image to edit in

the still video camera of this invention is chosen, this selected signal is written in memory for a part for every 1 field, the record section of a migration place is chosen and said signal was written in this record section, edit of a frame image can be performed only with a field head, without using a frame head, and edit becomes possible by one set of a still video camera.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the circuitry of one example of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the configuration of the memory of the example of drawing 1 .

[Drawing 3] It is drawing showing a wave-like example of DMOD of the example of drawing 1 , and the output signal of a record processing circuit.

[Drawing 4] It is drawing showing a wave-like example of the regeneration circuit of the example of drawing 1 , and the output signal of a decoder.

[Drawing 5] It is a part of flow chart which shows actuation of the example of drawing 1 .

[Drawing 6] It is a part of flow chart which shows actuation of the example of drawing 1 .

[Description of Notations]

1 FDD

3 DMOD

5 Memory

7 Regeneration Circuit

8 Encoder

11 Decoder

12 Record Processing Circuit

14 MOD

17 ID Regenerative Circuit

18 Microcomputer

19 Switching and Balancing Box

20 IDMOD

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-68229

(43)公開日 平成5年(1993)3月19日

(51)Int.Cl. ^s	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/907	B	7916-5C		
G 1 1 B 27/026				
H 0 4 N 5/91	J	8324-5C		
	N	8324-5C		
		8224-5D		
			G 1 1 B 27/ 02	K
			審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)	最終頁に続く

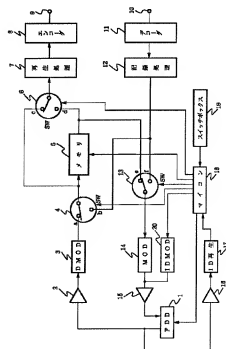
(21)出願番号	特願平3-254675	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成3年(1991)9月5日	(72)発明者	外崎 智 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(72)発明者	三角 博好 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 スチルビデオカメラ

(57) 【要約】

【目的】 フレームヘッドを用いることなくフレーム画及びフィールド画の編集ができ、かつ再生機と録画機とを必要とせず1台のみで編集のできるスチルビデオカメラを提供すること。

【構成】 FDD (1) 又は入力端子 (10) から入力される映像信号を再生処理回路 (7) 及びエンコーダ (8) を介して再生し、移動元の画像を選択し、該選択した画像を構成する信号をメモリ (5) に記憶させ、該メモリ (5) から読み出した信号をMOD (14) を介して移動先のトラックに記録する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体に対して信号の記録・再生動作を行う記録・再生手段と、
該記録・再生手段により再生された信号を少なくとも2フィールド分独立に記憶できるメモリと、
前記記録・再生手段により再生された信号又は外部から入力された信号を映像信号として出力する出力手段とを備えたスチルビデオカメラにおいて、
前記出力手段から出力される映像信号による画像を選択する第1の選択手段と、
該第1の選択手段により選択された画像を構成する信号を前記メモリに書き込む書き込み手段と、
前記記録媒体の記録領域を選択する第2の選択手段と、
該第2の選択手段により選択された記録領域に記録された信号を消去する消去手段と、
前記メモリに書き込まれた、前記第1の選択手段により選択された画像を構成する信号を読み出す読み出し手段と、
該読み出し手段により読み出された信号を前記第2の選択手段により選択された前記記録媒体の記録領域に記録する記録手段とを設けたことを特徴とするスチルビデオカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、スチルビデオカメラに係り、特に編集機能を有するスチルビデオカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のスチルビデオカメラにおいては、フロッピーディスクを編集するには、フロッピーディスクに記録された信号を再生する再生機と該再生機により再生された映像信号をフロッピーディスクの別の記録領域に記録する録画機とを必要とした。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のスチルビデオカメラで編集をするには、再生機と録画機を各1台必要とするため、システム構成が大規模となり簡便に編集しにくいという欠点があった。

【0004】また、従来のスチルビデオカメラでフレーム画の編集をするには、フレーム画用に2個の磁気ヘッドを備えたフレームヘッドを用いなければならないため、コストが高くなってしまいうという欠点もあった。

【0005】本発明は、従来のスチルビデオカメラのこのような欠点を解消するためになされたものであり、フレームヘッドを用いることなくフレーム画及びフィールド画の編集ができ、かつ再生機と録画機とを必要とせず1台のみで編集のできるスチルビデオカメラを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のスチルビデオカ

2

メラは、記録媒体に対して信号の記録・再生動作を行う記録・再生手段と、該記録・再生手段により再生された信号を少なくとも2フィールド分独立に記憶できるメモリと、前記記録・再生手段により再生された信号又は外部から入力された信号を映像信号として出力する出力手段とを備えたスチルビデオカメラにおいて、前記出力手段から出力される映像信号による画像を選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段により選択された画像を構成する信号を前記メモリに書き込む書き込み手段と、前記記録媒体の記録領域を選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段により選択された記録領域に記録された信号を消去する消去手段と、前記メモリに書き込まれた、前記第1の選択手段により選択された画像を構成する信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により読み出された信号を前記第2の選択手段により選択された前記記録媒体の記録領域に記録する記録手段とを設けたことを特徴とする。

【0007】

【作用】本発明のスチルビデオカメラは、第1の選択手段により記録媒体に記録する画像を構成する信号を選択し、この選択した信号を1フィールド分ごとにメモリに書き込み、前記第1の選択手段で選択された画像を構成する信号を記録する記録領域を第2の選択手段により選択して、該記録領域に前記信号を書き込む。

【0008】このことにより、フレームヘッドを用いずにフィールドヘッドのみでフレーム画像の編集ができ、かつ1台のスチルビデオカメラにより編集が可能となる。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の一実施例を説明する。

【0010】図1は、本発明のスチルビデオカメラの一実施例の構成を示すブロック図である。

【0011】図1において、記録媒体として用いられるフロッピーディスクに信号の記録・再生動作を行うフロッピーディスクドライバ（以下、「FDD1」と略記する）1の出力端子は増幅器2の入力端子に接続され、FDD1の入力端子は増幅器15の出力端子に接続されている。FDD1には、フィールドごとに信号の記録・再生をフロッピーディスクの所定の記憶領域（トラック）ごとに行うフィールド磁気ヘッドが備えられている。また、FDD1にはその動作を制御する制御信号がマイクロコンピュータ（以下、「マイコン」と略記する）18から供給される。FDD1は、消去手段の一部及び記録手段の一部、記録・再生手段を構成する。

【0012】増幅器2の出力端子は周波数多重FM復調器（以下、「DMOD」と略記する）3の入力端子に接続されている。DMOD3は、FDD1から出力される信号の中から、映像信号を選択し、周波数多重FM復調する。

3

【0013】DMOD3の出力端子はスイッチ（以下「SW」と略記する）4の一方の切り替え接点aに接続されている。SW4の他方の切り替え接点bには記録処理回路12の出力端子及びSW13の一方の切り替え接点fが接続されている。SW4の共通接点はメモリ5の入力端子及びSW6の一方の切り替え接点cに接続されている。また、SW4にはその切り替え動作を制御する制御信号がマイコン18から供給される。

【0014】メモリ5は、入力されるアナログ信号をデジタル信号に変換し、記憶し、この記憶したデジタル信号を再度アナログ信号に変換して読み出す。メモリ5は、図2に示すように、2つの独立したフィールドメモリ5a、5bとして使用できるフレームメモリである。メモリ5の出力側は、SW6の他方の切り替え接点d及びSW13の他方の切り替え接点eに接続されている。メモリ5には、その書き込み・読み出し動作を制御する制御信号がマイコン18から供給され、SW6及びSW13は、その切り替え動作を制御する制御信号がマイコン18から供給される。

【0015】SW6の共通接点は再生処理回路7の入力端子に接続されている。再生処理回路7は、メモリ5から読み出され、又はメモリ5を介さずSW4の共通接点から直接に、SW6を介して入力される、図3（A）に示すような線順次色信号及び同図（B）に示すような輝度信号の並列信号を、図4（A）に示すような輝度信号及び同図（B）、（C）に示すような色差信号に変換する。なお、図3（A）において、aはR-Y色差信号の期間、bはB-Y色差信号の期間を表し、dは直流オフセット分を表す。また、図4（B）はR-Y色差信号、同図（C）はB-Y色差信号を表す。

【0016】再生処理回路7の出力端子はエンコーダ8の入力端子に接続されている。エンコーダ8は再生処理回路7から入力される色差信号及び輝度信号を複合映像信号に変換して出力端子9から出力する。出力端子9にはCRT等の表示装置が接続され、FDD1から読み出した信号による画像又は入力端子10から入力される映像信号による画像を表示する。

【0017】再生処理回路7及びエンコーダ8、デコーダ11、記録処理回路12は出力手段を構成する。

【0018】入力端子10にはビデオカメラ等の映像機器の出力端子が接続され、複合映像信号が入力される。入力端子10はデコーダ11の入力端子に接続されている。デコーダ11は、入力端子10から入力された複合映像信号を図4に示すような輝度信号及びR-Y信号、B-Y信号の3つの並行信号に変換して出力する。

【0019】デコーダ11の出力端子は記録処理回路12の入力端子に接続されている。記録処理回路12は、デコーダ11から入力される輝度信号及び色差信号を図3に示すような輝度信号と線順次色差信号の並行信号に変換して出力する。

4

【0020】記録処理回路12の出力端子は、SW13の一方の切り替え接点f及びSW4の一方の切り替え接点bに接続されている。SW13の共通接点は周波数多重FM変調器（以下、「MOD」と略記する）14の入力端子に接続されている。SW13にはその切り替え動作を制御する制御信号がマイコン18から供給される。MOD14は、SW13を介して入力される輝度信号及び線順次色差信号を周波数多重FM変調して出力する。

【0021】MOD14の出力端子は増幅器15の入力端子に接続され、該増幅器15の入力端子には、IDMOD20の出力端子も接続されている。IDMOD20の入力端子はマイコン18の出力端子が接続され、IDMOD20は、マイコン18から入力されるIDデータをディファレンシャル・フェイズシフト・キーイング（以下、「DPSK」と略記する）変調して出力する。増幅器15は、MOD14から入力される周波数多重FM変調信号とIDMOD20から入力されるDPSK変調されたIDデータとをFDD1に入力し、該FDD1のフロッピーディスクの所定領域に記録する。

【0022】FDD1の出力端子には増幅器16の入力端子が接続され、該増幅器16の出力端子にはID再生回路17の入力端子に接続されている。ID再生回路17は、FDD1から出力される信号中からIDデータを選別し、DPSK復調して出力する。ID再生回路17の出力端子はマイコン18の入力端子に接続されている。

【0023】マイコン18の入力端子には、スイッチボックス19の出力端子が接続されている。スイッチボックス19は、上述した各スイッチの切り替え動作の指示操作や録画動作等の操作者の操作状態を示す電気信号をマイコン18に入力する。スイッチボックス19は、第1及び第2の選択手段を構成する。マイコン18は、消去手段の一部及び記録手段の一部、書き込み手段、読み出し手段を構成する。

【0024】次に、図5及び図6のフローチャートを参照しながら、本実施例の動作を説明する。

【0025】まず、操作者がフロッピーディスクからの画像再生か外部入力信号からの画像再生かをスイッチボックス19の操作により選択する（ステップS1）。この操作者のスイッチボックスの操作動作は、スイッチボックス19からマイコン18に入力され、操作者がいずれの信号ソースを選択したかがマイコン18により判別される。

【0026】操作者によりフロッピーディスクからの再生モードが選択されると、マイコン18からSW4を接点a側に切り替える制御信号が出力され、SW4はa接点側に切り替わる（ステップS2）。

【0027】次に、マイコン18はFDD1の駆動信号を出力し、FDD1が駆動され（ステップS3）、スイッチボックス19により指定されたフロッピーディスクの

5

トラック又は外側のトラックから順次フロッピーディスクに記録された信号を読み出し、増幅器2に入力する。増幅器2は、入力された信号を増幅し、DMOD3に入力する。DMOD3では入力された信号のうちから映像信号を選択して周波数多重FM復調して線順次色差信号と輝度信号の形態にし、SW4に出力する。

【0028】マイコン18は、SW6がいずれの接点側に設定されているかを判別し、SW6がc接点側にあるときはメモリ5を介さずにDMOD3から出力される輝度信号及び線順次色差信号を再生処理回路7に入力し、SW6がd接点側にある時はDMOD3から入力される輝度信号及び線順次色差信号をメモリ5にいったん記憶させ、読み出してから再生処理回路7に入力する。

【0029】再生処理回路7は、入力された線順次色差信号及び輝度信号を図4に示す輝度信号と色差信号の形態に再生し、エンコーダ8に入力する。エンコーダ8では、入力された輝度信号と色差信号を複合映像信号に変換し出力端子9から出力し、表示装置上に再生する(ステップS4)。

【0030】操作者は表示装置の再生画像を見ながら、編集すべき画像をスイッチボックス19の操作により選択し、この選択がなされるとマイコン18が選択がなされたことを判別し(ステップS5)、選択された画像を構成する信号をメモリ5に保存(記憶)する(ステップS6)。

【0031】次に、SW4はそのままa側としSW6をc側に切り替えてもはやメモリ5に新たな信号を書き込まないようにして(ステップS11)、FDD1を駆動し(ステップS12)、上述と同様にして画像を再生する(ステップS13)。このようにしてフロッピーディスクの各トラックに記録された画像を順次再生し、メモリ5に記憶させた信号を記録すべきトラックを検索する。

【0032】スイッチボックス19の操作により記録すべきトラックが選択されると(ステップS14)、マイコン18はFDD1に該トラックに記録されている信号の消去信号を出力し、該トラックを消去する(ステップS15)。

【0033】引き続き、マイコン18は、SW13に切り替え信号を出力し、SW13をe側に切り替え(ステップS16)、メモリ5に記憶された信号を読み出して、MOD14に入力する。また、同時にIDデータをIDMOD20に出力する。MOD14は入力された輝度信号及び線順次色差信号を周波数多重FM変調し、IDMOD20は入力されたIDデータをDPSK変調して増幅器15に出力する。増幅器15では、周波数多重FM変調された輝度信号及び線順次色差信号とDPSK変調されたIDデータとを重ねてFDD1に入力し、ステップS14で選択したトラックに記録する(ステップS17)。

【0034】これにより編集が終了する。

6

【0035】操作者が外部入力信号を選択した場合は、マイコン18はSW4をb側に切り替え(ステップS7)、入力端子10から入力される複合映像信号をデコーダ11で輝度信号と色差信号にデコードし、記録処理回路12で輝度信号と線順次色差信号に変換してSW4に入力する。以後は前述のFDD1からの信号を再生して選択すると同一の動作により、画像の再生(ステップS8)、選択(ステップS9)、メモリ5への保存(ステップS10)がなされる。さらに、ステップS11以降はFDD1からの信号の編集とまったく同一の手順で編集がなされる。

【0036】なお、本実施例においては、トラックを移動させる移動元と移動先のトラックの選択を画像を再生しながら行うようにしたが、画像を再生することなく、いきなり移動元のトラックと移動先のトラックをスイッチボックスの操作により指定するようにしてもよい。

【0037】また、移動先のトラックに映像信号とともに記録するIDデータ中にダビングの回数を示す情報を付加して、該ダビング回数が所定回数以上になるトラックへのダビングを禁止するようにしてもよい。こうすることにより、多数回のダビングにより画質の劣化を防ぐことができる。

【0038】

【発明の効果】本発明のスチルビデオカメラにおいては、編集する画像を構成する信号を選択し、この選択した信号を1フィールド分ごとにメモリに書き込み、移動先の記録領域を選択して、該記録領域に前記信号を書き込むようにしたので、フレームヘッドを用いずにフィールドヘッドのみでフレーム画像の編集ができ、かつ1台のスチルビデオカメラにより編集が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一例の実施例の回路構成を示すブロック図である。

【図2】図1の実施例のメモリの構成を示す図である。

【図3】図1の実施例のDMOD及び記録処理回路の出力信号の波形の一例を示す図である。

【図4】図1の実施例の再生処理回路及びデコーダの出力信号の波形の一例を示す図である。

【図5】図1の実施例の動作を示すフローチャートの一部である。

【図6】図1の実施例の動作を示すフローチャートの一部である。

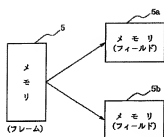
【符号の説明】

- 1 FDD
- 3 DMOD
- 5 メモリ
- 7 再生処理回路
- 8 エンコーダ
- 11 デコーダ
- 12 記録処理回路

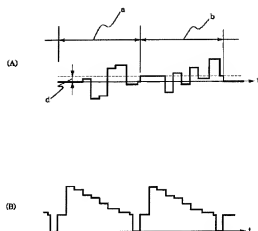
*

[illegible]

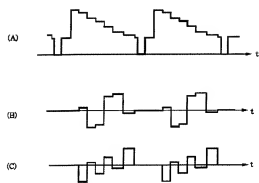
【図2】



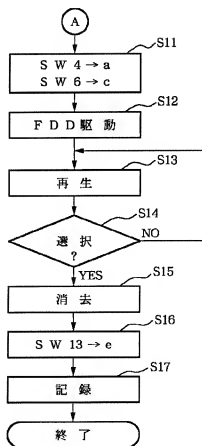
【図3】



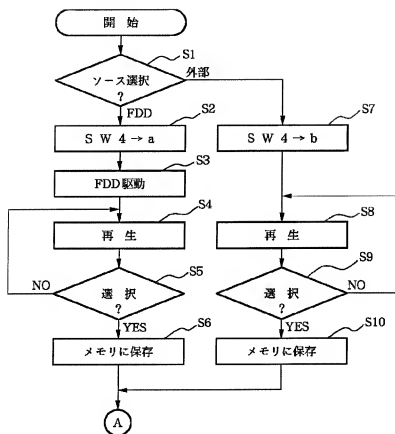
【図4】



【図6】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.¹

H 0 4 N 5/93

9/79

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 4227-5 C

G 9185-5 C